



The Prevalence of Obesity in First Year Primary School Students in Nine Districts of İzmir Province

İzmir'e Bağlı Dokuz İlçede İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinde Obezite Sıklığı

Birinci Sınıf Öğrencilerinde Obezite Sıklığı / The Prevalence of Obesity in Primary School Students

Ebru Turhan¹, Mustafa Tözün², Sinem Doğanay¹

¹İzmir Halk Sağlığı Müdürlüğü AR-GE Birimi, ²İKÇÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD., İzmir, Türkiye

Bu çalışma Antalya'da 26-31 Ekim 2013 16. Halk Sağlığı Kongresinde poster bildiri olarak sunulmuştur.

Özet

Amaç: Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre obezite ve fazla kiloluluk sağlığı bozacak şekilde, vücutta anormal ve aşırı yağ birikmesidir. Son yıllarda tüm dünyada çocukluk döneminde obezite ve fazla kiloluluk sıklığı artmaktadır. Çalışmanın amacı İzmir'e bağlı dokuz ilçede ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinde obezite sıklığının belirlenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma kesitsel tiptedir. İzmir'e bağlı ilçelerden basit rastgele örnekleme yöntemi ile dokuz ilçe seçilmiştir (Aliağa, Beydağ, Dikili, Foça, Güzelbahçe, Kınık, Ödemiş, Seferihisar, Selçuk). WHO'nun 2007 yılı referans değerlerine göre çocukların yaşa göre ağırlık, yaşa göre beden kitle indeksi (BKİ) ve yaşa göre boy Z skorları hesaplanmıştır. Yaşa göre boy, yaşa göre BKİ ve yaşa göre ağırlık z skorları, +2 standart sapmadan büyük olan çocuklar, uzun boylu ve obez olarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde Ki kare testi ve t testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ değeri kabul edilmiştir. **Bulgular:** Araştırmaya katılan çocukların; yaş ortalaması $6,4 \pm 0,6$, boy ortalaması $117,0 \pm 6,4$ ve kilo ortalaması $21,5 \pm 4,5$ kg'dır. Çocukların antropometrik değerlendirmelerine göre, %3,8'nin düşük kilolu, %7,6'sının obez ve %3,3'ünün bodur olduğu belirlenmiştir. Erkek çocukların %8,8'inin obez, %3,2'sinin bodur; kız çocukların %6,3'ünün obez, %3,4'ünün ise bodur olduğu saptanmıştır. **Tartışma:** Bu çalışmada obezite sıklığı ülkemizde yapılan diğer çalışmalardan biraz daha yüksek saptanmıştır. Çocuklarda obezitenin azaltılması için bu yaş grubu çocuklar gelecek yıllarda da takip edilmeli, aileler obezite konusunda bilinçlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler

Obezite; Beden Kitle İndeksi; Okul Çocuğu; İzmir

Abstract

Aim: Obesity and overweight are defined by the World Health Organization (WHO) as "abnormal or excessive fat accumulation that may impair health". The prevalence of childhood obesity and overweight has been increased worldwide in recent decades. To determine the prevalence of obesity in first year primary school students in nine districts of İzmir province. **Material and Method:** This study was planned as cross-sectional research, and performed on nine districts selected by simple random method in İzmir province (Aliağa, Beydağ, Dikili, Foça, Güzelbahçe, Kınık, Ödemiş, Seferihisar, Selçuk). The height and the weight figures of each child were noted and Z values were calculated with reference to WHO 2007 standards. Children whose Z scores of "height for age", "BKİ for age" and "weight for age" are higher than + 2 standard deviation were assessed as tall and obese. In analyzing data Chi-square test and t test were used. Statistical significance value was accepted as $p < 0.05$. **Results:** The average data and their standard deviation for the children were as follows: age $6,4 \pm 0,6$ years, height $117,0 \pm 6,4$ cm and weight $21,5 \pm 4,5$ kg. According to the anthropometric measurements 3,8% of the children were under-weight (Weight SDS < -2SD), 7,6% were obese (Weight SDS > +2SD) and 3,3% were stunted (height SDS < -2SD). When a comparison is made based on their genders, 8,8% of the male students was found to be obese and 3,2% was stunted whereas 86,3% of the female students was obese and 6,1% was found to be stunted. **Discussion:** In this study, it was determined that the prevalence of obesity was relatively higher than in the other studies performed in our country. Children should be monitored in future years and families should be informed about obesity.

Keywords

Obesity; Body Mass Index; School Children; İzmir

DOI: 10.4328/JCAM.2312

Received: 31.01.2014 Accepted: 11.04.2014 Printed: 01.11.2015

J Clin Anal Med 2015;6(6): 755-9

Corresponding Author: Sinem Doğanay, İzmir İl Halk Sağlığı Müdürlüğü ARGE Birimi, Posta kodu: 35580, İzmir, Türkiye.

GSM: +905052510648 F.: +90 2324020033 E-Mail: sinemyagmur@gmail.com

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, obezite ve fazla kiloluluk sağlığı bozacak şekilde vücutta anormal ve aşırı yağ birikmesidir. Çocuklarda obezite, 21.yüzyılın en önemli halk sağlığı sorunlarından birisidir. Aşırı kilolu ve obez çocuklarda yetişkinlik döneminde ve genç yaşta, şeker hastalığı ve kalp-damar hastalıkları gibi hastalıkların gelişme olasılığı daha fazladır. Obezite, özellikle düşük ve orta gelirli ülkeleri etkilemektedir. Dünyada 2010 yılında 5 yaş altında yaklaşık 42 milyon aşırı kilolu çocuk olduğu, bunların da 35 milyonunun gelişmekte olan ülkelerde olduğu tahmin edilmektedir [1,2]. Çocuklarda yaş ilerledikçe obezite artmaktadır [2]. Çocukların beslenme ve sağlık durumlarının değerlendirilmesinde kullanılan yaşa göre ağırlık ve boy ölçümleri en güvenilir göstergelerdendir [3, 4]. Yaşa göre ağırlık, iki yaş altı çocuklarda, ağırlık kaybını ve beslenme şeklinin değişmesini en erken gösteren göstergedir [5]. Avrupa'da çocuklarda fazla kilolu ve obez olma prevalansı en yüksek olan ülkeler; İspanya (6-9 yaşta %35,2) ve Portekiz (7-9 yaşta %31,5), en düşük olan ülkeler ise Slovakya (7- 9 yaşta %15,2), Fransa (7- 9 yaşta %18,1), İsviçre (6-9 yaş %18,3) ve İzlanda (9 yaşta %18,5) olarak bulunmuştur [6]. Dünya çapında çocukluk çağı obezite sıklığı hızla artmaktadır [7]. Giderek artan çocukluk çağı obezitesi, tüm dünyada obezite ile mücadele çalışmalarının başlamasına neden olmuştur. Çalışmanın amacı, İzmir iline bağlı dokuz ilçede ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinde obezite sıklığının belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Çalışma kesitsel tiptedir. İzmir İl Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından Obezite Danışma Birimleri (ODB) kurularak, görev yapan çalışanlara il içinde antropometrik ölçümlerde standardizasyonu sağlamak amacıyla Kasım 2012- Aralık 2012 tarihleri arasında üç günlük eğitim verildi. Antropometrik ölçümlerin nasıl yapılacağı konusunda gruplar bilinçlendirilerek, grupla birlikte uygulamalı antropometrik ölçümler yapıldı. İzmir'e bağlı ilçelerden, basit rastgele örnekleme yöntemi ile 9 ilçe seçildi (Aliağa, Beydağ, Dikili, Foça, Güzelbahçe, Kınık, Ödemiş, Seferihisar, Selçuk). Bu ilçelerin, ilköğretim okullarının, 1.sınıf öğrencilerinin antropometrik ölçümleri ODB çalışanları tarafından okullara gidilerek ölçüldü. Boy ölçümleri ayakta, stadiometre kullanılarak ve baş Frankfort düzleminde iken yapıldı. Vücut ağırlığı, ayakta, kalibrasyonu her gün ölçüm öncesi sabit bir ağırlıkla kontrol edilerek, sert ve düz bir zemin üzerine yerleştirilen dijital tartı aleti ile ölçüldü. BKİ, çocuğun ağırlığının boyunun karesine bölünmesiyle elde edildi [8]. Çocukların yaşa göre ağırlık (YGA) ve yaşa göre BKİ (YG-BKİ) ve yaşa göre boy Z skorları (YGB) WHO'nun 2007 yılı referans değerlerine göre hesaplandı [9]. Z- skor karşılaştırma yapılan antropometrik ölçümlerin referans nüfusun ortanca (medyan) değerinden kaç standart sapma altında veya üstünde olduğunu ifade eder [10].

Z skoruna göre referans grubun ortanca değerinden (-2SD ve altı) aşağıda olan çocuklar düşük kilolu, zayıf ve kısa (bodur), (+2 SD ve üstü) üstünde olan çocuklar obez ve uzun boylu olarak sınıflandırıldı, aradaki grup normal kilolu ve normal boylu olarak değerlendirildi. İkili karşılaştırmalarda, YGA ve YG-BKİ Z skorlarına göre obez olanlar ve normal olanlar olarak, YGB'ye göre bodur olanlar ve normal olanlar olarak birleştirilerek değerlendirildi. İzmir'e bağlı ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin sayısı 47870'dir. Bu öğrenciler araştırma evreni olarak kabul edil-

di. Çocuklarda obezite prevalansı %20 kabul edilerek, tolerans değeri 0.01 alınarak, %95 güven düzeyinde örneklem büyüklüğü 5448 olarak saptandı. İlköğretim birinci sınıfa giden tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışıldı. Ulaşılan, 6445 çocuktan 254'ünün boy, ağırlık ve doğum tarihi eksik olduğu için 6191 çocuk çalışmaya alındı. Çalışmanın yapılabilmesi için İzmir İl Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli olan izin alındı (31.08.2012 tarih 134/27 sayı). Verilerin analizinde, kategorik değişkenler yüzde olarak, sürekli değişkenler ortalama± standart sapma olarak verildi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi, sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında t testi kullanıldı. İstatistiksel analizler SPSS 16.0 istatistik programı ile gerçekleştirildi.

Bulgular

Çocukların %49,4'ü kız (3058), %50,6'sı (3133) erkektir. Çocukların %57,5'i 6, %42,5'i 7 yaşındadır. Çalışmaya katılan çocukların yaş ortalaması 6,4'tür. Erkeklerle kızlar arasında yaşları açısından anlamlı fark saptanmadı (p=0,213). Ancak erkeklerin ağırlık (22,4± 4,6), boy (118,3± 6,4) ve BKİ (15,9± 2,4) ortalamaları; kızların ağırlık (21,5± 4,5), boy (117,0± 6,4), BKİ (15,7± 2,5) ortalamalarından anlamlı olarak yüksek saptandı (p<0,001) (Tablo 1). Çalışmaya alınan çocukların, YGB Z skoru ortalaması

Tablo 1. Araştırmaya katılan 6-7 yaş çocukların, boy, ağırlık, BKİ ortalamaları ve standart sapmaları

Yaş	Sayı	Boy (cm)± SS**	Ağırlık (kg)± SS**	BKİ* (kg/m ²)± SS**
Erkek (n= 3133)				
6 yaş	1781	116,5± 6,0	21,5± 4,1	15,8± 2,3
7 yaş	1352	120,9± 6,2	23,5± 4,9	16,0± 2,6
Toplam	3133	118,3± 6,4	22,4± 4,6	15,9± 2,4
Kız (n= 3058)				
6 yaş	1780	115,3± 6,0	20,8± 4,2	15,6± 2,5
7 yaş	1278	119,4± 6,0	22,6± 4,6	15,8± 2,5
Toplam	3058	117,0± 6,4	21,5± 4,5	15,7± 2,5

*Beden kitle indeksi **Standart sapma

0,48± 1,15, YGA Z skoru ortalaması (0,11± 1,26), YG-BKİ Z skoru ortalaması 0,07± 1,47 olarak bulundu. YGA'a bakıldığında obezite sıklığı toplamda %7,6, erkeklerde %8,8, kızlarda %6,3 saptandı ve aralarındaki fark anlamlı bulundu (p<0,001). YG-BKİ'ne bakıldığında obezite sıklığı toplamda %8,8, erkeklerde %10,4, kızlarda %7,1 saptandı. YG-BKİ'ye göre, obezite sıklığı erkeklerde, kızlara göre anlamlı olarak fazladır (p<0,001).

Araştırmada, çocuklarda obezite sıklığı 6 yaşında %7,9, 7 yaşında %10,0'dır. Erkeklerde yaşlara göre (%9,2; %12,1) obezite görülme sıklığı kızlardan (%6,6; %7,8) anlamlı olarak daha fazla saptandı (p<0,05).

Araştırmada, YGA'ya göre düşük kiloluluk %3,8, YG-BKİ'ye göre zayıflık %5,8 saptandı. Bu çalışmada YGA' ya göre düşük kiloluluk erkeklerde %3,7, kızlarda %4,0 iken YG-BKİ'ye göre zayıflık erkeklerde %5,5, kızlarda %6,2 bulundu.

Çocukların, YGB'na bakılarak, toplamda %3,3 çocuğun bodur (kısa) olduğu belirlendi. (Tablo 2,3). Erkeklerin %3,2'sinde, kızların %3,4'ünde bodurluk (kısalık) saptandı ancak aralarındaki fark anlamlı değildi (p>0,05).

YGB'ye göre bodur olan çocuklarda, YGA Z skoru ortalaması

Tablo 2. Araştırmaya katılan çocukların cinsiyete göre Z skoru değerlerinin dağılımı

Cinsiyet	Erkek	Kız	Toplam	Sayı %	Sayı %	Sayı %
Yaşa göre ağırlık						
-2 SD ve altı (düşük kilolu)	116	3,7	121	4,0	237	3,8
<+2 SD, >-2 SD (normal kilolu)	2740	87,5	2743	89,7	5483	88,6
+2 SD ve üstü (obez)	277	8,8	194	6,3	6191	7,6
Yaşa göre BKİ						
-2 SD ve altı (zayıf)	173	5,5	189	6,2	362	5,8
<+2 SD, >-2 SD (normal kilolu)	2634	84,1	2652	86,7	5286	85,4
+2 SD ve üstü (obez)	326	10,4	217	7,1	543	8,8
Yaşa göre boy						
-2 SD ve altı (bodur/ kısa)	101	3,2	103	3,4	204	3,3
<+2 SD, >-2 SD (normal boylu)	2882	92,0	2830	92,5	5712	92,3
+2 SD ve üstü (uzun boylu)	150	4,8	125	4,1	275	4,4

Tablo 3. Araştırmaya katılan çocukların cinsiyete göre obezite ve kısalık durumu

	Erkek		Kız		p
	Sayı	%	Sayı	%	
YGBKİ'ye** göre					
Normal	2807	89,6	2841	92,9	<0,001
Obez	326	10,4	217	7,1	
YGA'ya*göre					
Normal	2859	91,3	2866	93,7	<0,001
Obez	274	8,8	192	6,3	
YGB'ye*** göre					
Normal	3032	96,8	2955	96,6	0,75
Kısa	101	3,2	103	3,4	

*Yaşa göre ağırlık, **Yaşa göre beden kitle indeksi, ***Yaşa göre boy

(-1,39± 1,097), bodur olmayan çocuklardan (0,16± 1,241) anlamlı olarak düşük saptandı (p<0,05). YGA'a göre obez olma; bodur olan çocuklarda (%0,5), olmayanlara (%7,8) göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (p<0,001).

İlçelerde, YG-BKİ'ye göre obezite sıklığı Aliağa'da %9,9, Beydağ'da %5,1, Dikili'de %10,5, Foça'da %6,4, Güzelbahçe'de %12,8, Kınık'ta %6,7, Ödemiş'te %8,5, Seferihisar'da %8,4, Selçuk'ta %5,5 saptandı. YGA'ya göre obezite sıklığı Aliağa'da %6,8, Beydağ'da %5,6, Dikili'de %8,5, Foça'da %6,4, Güzelbahçe'de %11,5, Kınık'ta %3,7, Ödemiş'te %8,3, Seferihisar'da %10,3, Selçuk'ta %4,4' tür. Obezite sıklığı YG-BKİ'ye ve YGA'ya göre en fazla Güzelbahçe'de (%12,8; %11,5) iken YG-BKİ'ye göre en az Beydağ'da (%5,1); YGA'ya göre en az Kınık'ta (%3,7) saptandı. Kısalık ise en fazla Kınık'ta (%5,5), en az Foça'da (%0,7) saptandı.

Tartışma

Araştırmada, 6-7 yaş erkeklerin ağırlık ortalamaları sırasıyla 21,5± 4,1, 23,5± 4,9 iken, Gemlik'te 2001 yılında 6-12 yaş 4487 çocukta yapılan çalışmada 6-7 yaş erkeklerin ağırlık ortalamaları 22,5± 3,5, 24,4± 4,7'dir. Çalışmada 6-7 yaş kızların ağırlık ortalamaları sırayla 20,8± 4,2, 22,6± 4,6 iken Gemlik'te yapılan bir çalışmada 6-7 yaş kızların 21,6± 3,5, 23,8± 4,8'dir [11]. Araştırmada Gemlik'te yapılan çalışmaya göre erkek ve kızla-

rın ağırlık ortalamaları daha düşük saptandı. Pakistan'da 2012 yılında 5-12 yaş 1860 çocukla yapılan çalışmada 6- 7 yaş erkeklerin ağırlık ortalamaları 21,6± 5,0, 23,5± 5,1 iken kızların 21,0± 4,9, 24,0± 5,5'dir. Pakistan'da yapılan çalışma ile bu çalışmada erkek ve kızların ağırlık ortalamaları benzerdir [4]. Türkiye genelinde 2011 yılında yapılan TOÇBİ çalışmasında (6-10 yaş, 2008-2009 yılı, 1-4 sınıf 11387 çocuk) 6- 7 yaş erkeklerin ağırlık ortalamaları sırasıyla 22,9± 3,6, 24,1± 4,9, kızların ağırlık ortalamaları 22,4± 4,2, 23,4± 5,3'tür. Çalışmada erkek ve kızların tüm yaş gruplarında ağırlık ortalamaları TOÇBİ çalışmasından [2] ve Mardin'de [12] yapılan çalışmadan düşük saptandı. Bu farklılığın, yaş gruplarının farklı olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünüldü.

Araştırmada 6- 7 yaş erkeklerin BKİ ortalamaları sırasıyla 15,8± 2,3, 16,0± 2,6 iken Pakistan'da yapılan araştırmada 15,3± 2,8, 15,5± 2,4 saptanmıştır. Ağırlık ortalamalarında olduğu gibi 6- 7 yaş BKİ ortalamaları da birbirine yakındır. Çalışmada 6- 7 yaş kızların BKİ ortalamaları sırasıyla 15,6±2,5, 15,8±2,5 iken Pakistan'da yapılan çalışmada 14,7± 2,4, 15,5± 2,7 olarak saptanmıştır [6]. Çalışmada 6- 7 yaş kızların BKİ değer ortalamaları Pakistan'da yapılan çalışmadan yüksek saptandı. Elazığ'da 2007 yılında 6-11 yaş 3342 çocukla yapılan araştırmada 6- 7 yaş erkeklerin BKİ ortalamaları sırasıyla 15,9± 1,7, 15,8± 1,7 iken kızların BKİ ortalamaları 22,6± 3,0, 24,1± 3,5 saptanmıştır. Elazığ'da yapılan çalışmada erkeklerin BKİ ortalamaları çalışmaya benzer iken kızlarda tüm yaş gruplarında daha yüksekti [13]. Araştırmada YG-BKİ'ye göre obezite sıklığı %8,8 saptandı. TOÇBİ araştırmasında YG-BKİ'ye göre obezite sıklığı %6,5 olarak bildirilmiştir. Kanada'da, 2005 yılında 1026 okul öncesi çocukla yapılan araştırmada, YG-BKİ'ye göre obezite sıklığı %11,3 [14], Mardin'de 7-15 yaş 3460 çocukla yapılan araştırmada obezite sıklığı %10,57 olarak saptanmıştır [15]. Kanada'da yapılan çalışmada obezite sıklığı daha fazladır. Ancak aynı ülkede, Mardin'de bile obezite sıklığının fazla olması, yeme alışkanlıklarının farklı olabileceğini düşündürterek, obezite de bölgesel farklılığın olabileceğini akla getirdi. Farklı yaş gruplarının çalışmalarda ele alınması da, obezite sıklığındaki farklılığı açıklayabilmektedir diye düşünmekteyiz.

Araştırmada YGA'ya göre obezite sıklığı %7,6'dır. TOÇBİ çalışmasında YGA'ya göre obezite sıklığı %4,9'dur [2], çalışmamızda obezite sıklığı daha yüksektir. Bunun nedeni İzmir'in sosyo-ekonomik yönden daha yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir. Kırıkkale'de 2007 yılında 6-14 yaş arası 501 çocukla yapılan çalışmada YGA'ya göre obezite sıklığı %5,4'tür [16]. Tayland'ta 2011 yılında 2-10 yaş 4610 çocukla yapılan araştırmada obezite sıklığı %8,3 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmamıza benzer bir sıklıktır.

Araştırma grubunda YG-BKİ ve YGA'ya göre erkeklerde obezite prevalansı (%10,4; %8,8), kızlara göre (%7,1; %3,4) anlamlı olarak yüksek bulundu. TOÇBİ ve Kanada'da yapılan çalışmalarda da erkeklerde obezite (%7,5; %11,7) kızlardan (%5,4; %10,8) daha fazla saptanmıştır [2, 14].

Araştırmada çocuklarda obezite sıklığı 6 yaşında %7,9, 7 yaşında %10,0'dır. Erkeklerde yaşlara göre (dağılım %9,2; %12,1) obezite görülme sıklığı, kızlardan (dağılım %6,6; %7,8) anlamlı olarak daha fazla saptandı. TOÇBİ çalışmasında çocuklarda obezite görülme sıklığı 6 yaşında %5,5, 7 yaşında %5,8 bulunmuştur. Yaşın artmasıyla birlikte obezite sıklığının arttığı görül-

mektedir [2].

Araştırmada YGA'ya göre düşük kiloluluk %3,8 saptandı. Manisa'da 2007 yılında 6-14 yaş 1018 çocukla yapılan çalışmada YGA'ya göre düşük kiloluluk %4,12 saptanmıştır [17]. Kırıkkale'de yapılan araştırmada düşük kilolu olma sıklığı %1,6 saptanmıştır [16]. Araştırmada düşük kilolu olma Manisa'da yapılan çalışma ile benzer iken, Kırıkkale'de sıklık daha azdır. TOÇBİ çalışmasında YGA'ya göre düşük kilolu olma sıklığı %2,4 saptanmıştır [2]. Tayland'ta yapılan çalışmada 2-10 yaş çocukların %27,8'inde düşük kiloluluk saptanmıştır [18]. Bu çalışmadaki sıklıktan oldukça farklıdır. Yaş grubunun ve bölgesel farklılıkların etkisi olmuş olabilir.

Bu çalışmada, YGA'ya göre düşük kiloluluk erkeklerde %3,7, kızlarda %4,0 iken YGBKİ'ye göre zayıflık erkeklerde %5,5, kızlarda %6,2 bulundu. TOÇBİ çalışmasında YGA'ya göre düşük kiloluluk erkeklerde %2,0, kızlarda %2,7; YG-BKİ'ye göre zayıflık erkeklerde %1,3, kızlarda da %1,3 saptandı. Bu çalışmada düşük kiloluluk durumu TOÇBİ çalışmasından daha yüksektir. Kızlarda düşük kiloluluk, erkeklerde şişmanlık sorun olarak gözükmektedir [2].

Çalışmada, kızlarda YGB'ye göre bodurluk (%3,4), erkeklerden (%3,2) fazla bulundu ancak aralarındaki fark anlamlı değildi ($p=0,75$). TOÇBİ çalışmasında da, kızlarda YGB'ye göre bodurluk (%5,2), erkeklerden (%4,9) daha fazla saptanmıştır [2]. Ankara Park Sağlık Ocağı bölgesinde 7-15 yaş 392 çocukla 2005 yılında yapılan araştırmada kızlarda bodurluk (%14,7) erkeklerden (%10,9) daha fazla saptanmış ancak aralarındaki fark anlamlı bulunmamıştır [19]. Manisa'da yapılan çalışmada bodurluk sıklığı %7,46, Kırıkkale'de %1,8, Ankara Park Sağlık Ocağı Bölgesi'nde yapılan çalışmada %12,8, Kars'ta 7-14 yaş 143 çocukla 2012 yılında yapılan çalışmada %2,82, saptanmıştır [16, 17, 19, 20]. Bu çalışmada, TOÇBİ ve Ankara Park Sağlık Ocağı Bölgesi'nde yapılan çalışmalara göre bodurluğun daha az saptanmasının nedeni beslenme durumunun İzmir'deki çocuklarda daha iyi olmasından kaynaklanabilir. Kars ilindeki çalışmada bodurluğun düşük çıkmasının nedeni ise, sosyoekonomik yönden daha iyi ve özel okulda okuyan öğrencilerin alınmasından olabilir. Tayland'ta yapılan bir araştırmada 2-10 yaş çocuklarda bodurluk sıklığı %19,9 saptanmıştır. Bodurluğu saptama yönteminin farklı olmasından ve farklı bölgelerde yapılmasından kaynaklanabilir [18].

Araştırmada YGA'a göre obez olma, bodur olan çocuklarda (%0,5) olmayanlara (%7,8) göre anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<0,001$). Manisa'da yapılan çalışmada boya göre ağırlık değerlerine göre şişmanlık, kısa boylu olan çocuklarda (%5,4), olmayanlara göre (%8,6) daha az bildirilmiştir [17].

İlçelere göre en fazla obezite Güzelbahçe'de (%12,8) görülmüştür. En çok bodurluk Kınık'tadır (%5,5). Narlıdere'de yapılan bir araştırmada ise bodurluk sıklığı %4,1 saptanmıştır [21]. Obezite sıklığı, Aliağa (%9,9) ve Foça (%6,4) gibi birbirine yakın ve benzer sosyoekonomik özellikleri olan ilçelerde farklı olduğu gibi Güzelbahçe (%12,8) ve Beydağ (%5,1) gibi birbirinden uzak ve sosyoekonomik yönden birbirine benzemeyen ilçelerde de farklılık göstermektedir. Bu durum, obeziteyi etkileyen değişik faktörlerin olduğunu düşündürmektedir. Genetik, doğum öncesi, doğum sonrası ve çevresel etmenlerin büyüme üzerine etkisi her toplumda farklılık göstermektedir. Boy kısalığında da genetik etmenler önem taşır. Boy kısalığı yapan etiyolojik etmenlerinin dağılımında da ülkeden ülkeye, hatta aynı ülke içinde bölgesel fark-

lılıklarda gösterebilmektedir (12, 22). Bunların hangisinden kaynaklandığını saptamak için daha ileri girişimsel çalışmaların yapılmasına gereksinim vardır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada, çocuklarda obezite sıklığı diğer çalışmalardan biraz daha yüksek saptandı. Erkeklerde obezite sıklığı, kızlara göre anlamlı olarak fazladır. İlçelere göre bakıldığında çok farklı obezite sıklıkları saptandı. Kısa çocuklarda, BKİ'ye göre obezitenin, kısa olmayan çocuklara göre anlamlı olarak fazla olduğu görüldü. Çocuklarda obezitenin azaltılması için bu yaş grubu çocuklar gelecek yıllarda da takip edilmeli, yeme alışkanlıkları sorgulanmalı, yıllara göre obezite sıklığının değişimi incelenmeli, aileler obezite konusunda bilinçlendirilmelidir.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. WHO. World Health Organization. Population-based approaches to childhood obesity prevention. Switzerland: Printed by the WHO Document Production Services 2012. p. 13.
2. Hacettepe Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü ve T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Sağlık İşleri Daire Başkanlığı. Türkiye'de okul çağı çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) büyüme izleme (TOÇBİ) projesi araştırma raporu. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 834, Kuban Matbaacılık Yayıncılık; 2011. p.47- 70.
3. Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bunday R, Gökçay G, Darendeliler F ve ark. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008; 51: 1-14.
4. Mushtaq MU, Gull S, Mushtaq K, Abdullah HM, Khurshid U, Shahid U et al. Height, weight and BMI percentiles and nutritional status relative to the international growth references among Pakistani school-aged children. BMC Pediatrics 2012; 12: 31.
5. Akgün S, Bakar C, Kut A, Kınık ST. Başkent üniversitesi hastanesi pediatri polikliniklerine başvuran beş yaş altı çocuklarda obezite görülme sıklığı ve etkileyen faktörler. STED 2006; 15: 60-7.
6. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T, editors. The challenge of obesity in the WHO European region and the strategies for response, WHO. Denmark: Publications WHO Regional Office for Europe; 2007; p. 5.
7. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey BMJ 2000; 320: 1-6
8. Bastiena M, Poiriera P, Lemieux I, Després JP. Overview of epidemiology and contribution of obesity to cardiovascular disease. Progress In Cardiovascular Diseases, 214: 56: 369-81.
9. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for age. Methods and development. Geneva: Publications of the World Health Organization can be obtained from WHO Press; 2006; p.301.
10. World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert Committee. Geneva: World Health Organ Tech Rep Ser 1995; 854. p.7.
11. Pala K, Aytekin N, Akış N, Aytekin H, Aksu H, Avcı K. Gemlik Bölgesinde 6-12 yaş çocukların ortalama ağırlık ve ortalama boylarının karşılaştırılması (1983-2001). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 28(3): 89-93.
12. Battaloğlu İnanç B. Okul çocuklarında boy kısalığı ve düşük ağırlık. J Clin Anal Med 2014; DOI: 10.4328/JCAM.2249.
13. Pirinççi E, Mazicioğlu MM, Berberoğlu U, Açık Y, Durmuş B, Öztürk A. Weight, height and BMI references in Elazığ: An east Anatolian city. The Turkish Journal of Pediatrics 2011; 53: 404-12.
14. Twells LK, Newhook LA. Obesity prevalence estimates in a Canadian regional population of preschool children using variant growth references. Twells and Newhook BMC Pediatrics 2011; 11:21.
15. Battaloğlu İnanç B. 7-15 years of age group children' hypertension and obesity. J Clin Anal Med 2013;4(2): 116-9.
16. Mısırlıoğlu ED, Çakır B, Albayrak M, Evliyaoglu O. Okul çocuklarında beslenme bozuklukları: Boy kısalığı ve obezite. KÜ Tıp Fak Derg 2007; 9(1): 7-10.
17. Ersoy B, Günay T, Günes S. İlköğretim çağındaki çocuklarda bodurluk ve obezite ile ilişkisi. Türkiye Klinikleri J Pediatr 2007; 16: 90-5.
18. Firestone R, Punpuing S, Karen E, Peterson KE, Acevedo-Garcia D, Steven L et al. Child overweight and undernutrition in Thailand: Is there an urban effect? Social Science & Medicine 2011; 72(9): 1420-8.
19. Özdemir O, Erçevik E, Çalışkan D. Farklı sosyoekonomik düzeye sahip iki ilköğretim okulunda öğrencilerin büyümelerinin değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2005; 58: 23-9.

20. Çapık C, Karaçöp A, Elyıldırım ÜY. Bir okul sağlık taramasına göre ilköğretim öğrencilerinde antropometrik özellikler ve sağlık sorunları. STED 2013; 22(5): 172.
21. Çakmakoglu B, Özgener N, Ünal-Aslan B, Günay T. Narlıdere ilçesindeki ilköğretim birinci sınıf çocukların büyüme durumlarının değerlendirilmesi. Ege Tıp Dergisi 1999; 38: 149- 52.
22. Bhadada SK, Agrawal NK, Sing SK, Agrawal JK. Etiological profile of short stature. Indian J Pediatr 2003; 70: 545-7.

How to cite this article:

Turhan E, Tözün M, Doğanay S. The Prevalence of Obesity in First Year Primary School Students in Nine Districts of İzmir Province. J Clin Anal Med 2015;6(6): 755-9.